

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЗАЯВКА, ОПУБЛИКОВАННАЯ В СООТВЕТСТВИИ
С ДОГОВОРом О ПАТЕНТНОЙ КООПЕРАЦИИ (РСТ)

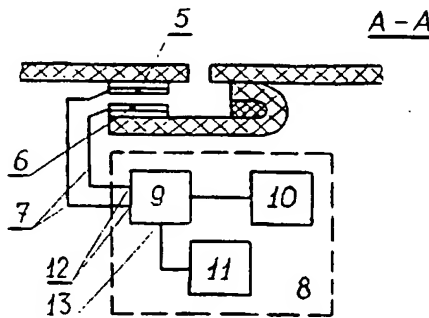
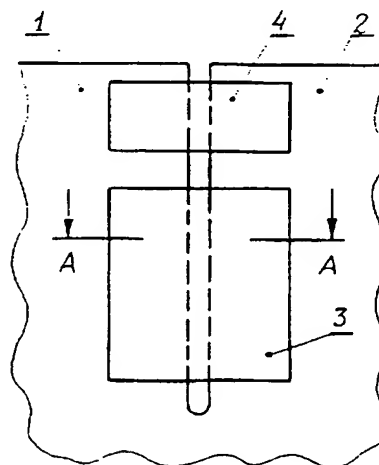
(51) Международная классификация изобретения ⁶ : A44B 21/00, G08B 23/00	A1	(11) Номер международной публикации: WO 97/24042 (43) Дата международной публикации: 10 июля 1997 (10.07.97)
(21) Номер международной заявки: PCT/RU96/00359 (22) Дата международной подачи: 25 декабря 1996 (25.12.96) (30) Данные о приоритете: 95122368 29 декабря 1995 (29.12.95) RU (71)(72) Заявитель и изобретатель: КОНОВАЛОВ Сергей Феодосьевич [RU/RU]; 119021 Москва, Хользунов пер., д. 6. кв. 24 (RU) [KONOVALOV, Sergei Feodosievich, Moscow (RU)].	(81) Указанные государства: AM, BG, BR, CA, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IL, IS, JP, KR, KZ, LT, LU, LV, MX, PL, RO, RU, TR, US, VN, европейский патент (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Опубликовано С отчетом о международном поиске. До истечения срока для изменения формулы изобретения и с повторной публикацией в случае получения изменений.	

(54) Title: SLIDING CLASP FASTENER

(54) Название изобретения: ЗАПОР ГУЛЬФИКА

(57) Abstract

This invention is a sliding clasp fastener comprising two parts to be connected, the fastener and the catch. The device is characterised in that it gives the user information as to whether the fastener is open or not. To this end, the device contains a contactor with conducting contacts linked electrically to the control unit. The control unit comprises the logic device, an indicator and a power supply. The first input of the logic device is linked to the contacts of the contactor, the second input to the power supply, and the output to the indicator's input. Using this invention, when the fastening device is closed, the electrical contacts of the fastener are either closed or open and effect commutation of the control circuits of the control unit logic device. Depending on whether the electrical contacts close on closing the fastener or open, the logic device makes a connection directly through the electrical contacts of the fastener or through the "NOT" logic circuit installed at the input of the logic device, from the voltage of the power source to the indicator. The indicator serves as a conduit for informing the user that the device is unfastened.



BEST AVAILABLE COPY

Настоящее изобретение представляет собой запор гульфика, который содержит две соединяемые полы, застежку и фиксатор. Запор гульфика отличается тем, что передает пользователю информацию об открытом состоянии застежки гульфика. Для этого в застежку введен контактор с электропроводными контактами, электрически соединенными с контрольным блоком. Контрольный блок содержит логическое устройство, сигнализатор и источник питания, при этом первый вход логического устройства соединен с контактами контактора, второй вход логического устройства соединен с источником питания, а выход логического устройства соединен со входом сигнализатора.

Согласно изобретению при запираании гульфика электрические контакты застежки либо замыкаются, либо размыкаются и осуществляют коммутацию цепей управления логического устройства контрольного блока.

В зависимости от того, замыкаются при запираании застежки гульфика или размыкаются электрические контакты, логическое устройство осуществляет подключение непосредственно через электрические контакты застежки или через логическую схему "НЕ", установленную на входе логического устройства, напряжения от источника питания к сигнализатору.

Сигнализатор формирует канал, информирующий пользователя о не закрытом состоянии гульфика.

ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ

Коды, используемые для обозначения стран-членов РСТ на титульных листах брошюр, в которых публикуются международные заявки в соответствии с РСТ.

AT	Австрия	FI	Финляндия	MR	Мавритания
AU	Австралия	FR	Франция	MW	Малави
BB	Барбадос	GA	Габон	NE	Нигер
BE	Бельгия	GB	Великобритания	NL	Нидерланды
BF	Буркина Фасо	GN	Гвинея	NO	Норвегия
BG	Болгария	GR	Греция	NZ	Новая Зеландия
BJ	Бенин	HU	Венгрия	PL	Польша
BR	Бразилия	IE	Ирландия	PT	Португалия
CA	Канада	IT	Италия	RO	Румыния
CF	Центральноафриканская Республика	JP	Япония	RU	Российская Федерация
BY	Беларусь	KR	Корейская Народно-Демократическая Республика	SD	Судан
CG	Конго	KR	Корейская Республика	SE	Швеция
CH	Швейцария	KZ	Казахстан	SI	Словения
CI	Кот д'Ивуар	LI	Лихтенштейн	SK	Словакия
CM	Камерун	LK	Шри Ланка	SN	Сенегал
CN	Китай	LU	Люксембург	TD	Чад
CS	Чехословакия	LV	Латвия	TG	Того
CZ	Чешская Республика	MC	Монако	UA	Украина
DE	Германия	MG	Мадагаскар	US	Соединенные Штаты Америки
DK	Дания	ML	Мали	UZ	Узбекистан
ES	Испания	MN	Монголия	VN	Вьетнам

ЗАПОР ГУЛЬФИКА

Область применения изобретения

Представляемое изобретение относится к области легкой промышленности, а именно к конструкциям заповров гультфика для
5 мужских и женских брью.

Предистория изобретения

Аналог заповра гультфика описан в /1/. Он содержит две соединяемые полы, на одной из которых закреплены пуговицы, а на другой выполнены петли.

10 Недостатком такого заповра является отсутствие сигнализации о его расстегнутом (открытом) состоянии.

Второй аналог заповра гультфика описан в /2/. Он содержит две соединяемые полы, на обеих сторонах которых укреплены несущие ленты с расположенными в ряд соединительными
15 звеньями, и шибер (каретку). Несущие ленты с соединительными звеньями и каретка образуют застежку "молния". В верхней части заповра имеется фиксатор: на одной поле укреплен крючок, а на другой - петля.

При необходимости соединить полы гультфика каретку
20 перемещают в верхнее положение, а крючок вставляют в отверстие петли.

Второй аналог наиболее близок к изобретению и поэтому принят автором за прототип.

Необходимо указать следующий недостаток прототипа: в
25 нем отсутствует сигнализация о его открытом состоянии. Это создает опасность эксплуатации брью потребителем с растегнутым заповром гультфика.

Краткое описание рисунков

Рисунок фиг. I иллюстрирует общую конструктивную схему

ЛИСТ ВЗАМЕН ИЗЪЯТОГО

выполнения запора гульфика и первую схему соединения элементов запора.

Рисунок фиг.2 представляет первый конструктивный вариант выполнения запора. Здесь застежка гульфика выполнена в виде
5 нескольких разъемных кнопок.

Рисунок фиг.3 поясняет второй конструктивный вариант реализации запора гульфика. В данном случае застежка гульфика выполнена в виде нескольких пуговиц и петель.

Рисунок фиг.4 показывает четвертый конструктивный вариант выполнения запора гульфика. В этой модификации в
10 качестве застежки гульфика используется "молния".

Рисунок фиг.5 иллюстрирует шестой вариант конструктивного выполнения запора гульфика. Здесь застежка гульфика использует "молнию" и контактор нажимного действия,
15 расположенный в нижней части застежки.

Рисунок фиг.6 представляет седьмой конструктивный вариант запора гульфика. Этот вариант отличается от шестого тем, что контактор нажимного действия расположен в верхней части застежки.

Рисунок фиг.7 поясняет восьмой конструктивный вариант запора гульфика. В данном случае застежка гульфика использует "молнию" и снабжена контактором
20 разжимного действия, расположенным в нижней части застежки, а каретка "молнии" соединена с подвижным контактом контактора эластичной тягой.

Рисунок фиг.8 показывает девятый вариант конструктивного выполнения запора. Этот вариант отличается от восьмого тем, что контактор разжимного действия
25 установлен в верхней части застежки.

Рисунок фиг.9 иллюстрирует десятый конструктивный вариант гульфика. Здесь подвижный контакт контактора является ферромагнитным, а на каретке "молнии" укреплен
30 постоянный магнит.

Рисунок фиг.10 представляет двенадцатый вариант конструктивного выполнения запора гульфика, в котором в
35 качестве застежки используется "липучка" со специальными контактами.

Рисунок фиг.11 поясняет вторую схему соединения элементов запора гульфика.

ЛИСТ ВЗАМЕН ИЗЪЯТОГО

Рисунок фиг.12 показывает третью схему реализации запора гульфика.

Рисунок фиг.13 иллюстрирует четвертую схему выполнения запора гульфика.

- 5 Рисунок фиг.14 представляет двадцать третий вариант конструктивного выполнения запора гульфика. В этом варианте контакты застежки электрически соединяются с контрольным блоком через разъемное соединение.

- 10 Рисунок фиг.15 показывает одну из возможных модификаций выполнения контрольного блока и разъемного соединения в запоре гульфика.

Подробное описание изобретения

Настоящее изобретение представляет собой запор гульфика для мужских и женских брюк.

- 15 Общая конструктивная схема запора гульфика и первая схема соединения его элементов приведена на фиг.1.

- Запор гульфика содержит две соединяемые полы I и 2, застежку 3 и фиксатор 4. При этом застежка 3 имеет контактор, состоящий из электропроводных контактов 5 и 6.
20 Контакты 5,6 соединены проводниками 7 с контрольным блоком 8, включающим в себя логическое устройство 9, сигнализатор 10 и источник питания II. Первый вход 12 логического устройства соединен с контактами 5 и 6. Второй вход 13 логического устройства соединен с источником питания II.
25 Выход логического устройства соединен со входом сигнализатора.

- При одевании брюк потребитель закрывает застежку 3 и фиксатор 4 гульфика. Согласно изобретению в открытом состоянии застежки 3 гульфика напряжение питания от
30 источника II через логическое устройство 9 проходит на сигнализатор II. Сигнализатор информирует потребителя об открытом состоянии застежки гульфика брюк. При запираании застежки 3 замыкаются электропроводимые контакты 5 и 6 контактора, которые осуществляют коммутацию цепей
35 управления логического устройства 9. В результате коммутации напряжение питания не проходит через логическое устройство на сигнализатор, поэтому он не генерирует выходной сигнал.

Отсутствие выходного сигнала сигнализатора является информацией потребителю о закрытом состоянии застежки

ЛИСТ ВЗАМЕН ИЗЪЯТОГО

гульфика бржк.

Ниже автором описаны варианты запора гульфика, в которых признаком закрытого состояния застежки является как замкнутое состояние электропроводных контактов 5 застежки, так и разомкнутое состояние этих контактов.

В зависимости от того, замыкаются при запираании застежки гульфика или размыкаются электрические контакты, логическое устройство осуществляет подключение непосредственно через электрические контакты застежки или через логическую схему 10 "НЕ", установленную на входе логического устройства, напряжения от источника питания к сигнализатору.

Рассмотрим конструктивные варианты выполнения запора гульфика.

Фиг.2 представляет первый конструктивный вариант 15 выполнения запора гульфика, в котором застежка выполнена в виде трех кнопок. На рисунке обозначено: I и 2 – соединяемые полюса гульфика; 3 – застежка; 4 – фиксатор; 8 – контрольный блок; I4 – электропроводные скрепляемые части кнопок; I5 – проводники, соединяющие части кнопок между собой.

20 В этом варианте электропроводные скрепляемые части I4 кнопок соединены между собой проводниками I5 таким образом, что после закрытия застежки (соединения всех кнопок) на первом входе логического устройства образуется замкнутая последовательная электрическая цепь. То есть после полного 25 закрытия застежки потребитель получает информацию о ее рабочем состоянии.

Фиг.3 поясняет второй конструктивный вариант реализации запора гульфика, в котором застежка выполнена в виде трех пар пуговиц и петель. Пуговицы I6 пришиты нитками 30 I7 на поле 2 гульфика. Петли I8, обментанные нитками I9, расположены на поле I гульфика. Нитки I7 и I9 имеют в своем составе электрический проводник и соединены между собой проводниками 20 таким образом, что после закрытия застежки (застегивания всех пуговиц) на первом входе логического 35 устройства образуется замкнутая последовательная электрическая цепь и потребитель получает информацию о рабочем состоянии застежки гульфика.

Третий вариант конструктивного выполнения запора гульфика аналогичен первому и второму. Отличие третьего

варианта заключается в использовании в застёжке нескольких пар "крючок-петля" из электропроводного материала. Крючки и петли соединены между собой проводниками таким образом, что после закрытия застёжки гульфика (после застегивания всех 5 крючков и петель застёжки) на первом входе логического устройства контрольного блока образуется замкнутая последовательная электрическая цепь.

Фиг.4 показывает четвертый конструктивный вариант выполнения запора гульфика, в котором в качестве 10 застёжки используется "молния", состоящая из несущих лент 21,22, соединительных электропроводных звеньев 23 и каретки 24. При этом несколько расположенных подряд соединительных звеньев на каждой несущей ленте "молнии" в противолежащих друг другу участках лент соединены между 15 собой проводниками 25 и подключены к первому входу логического устройства контрольного блока 8. После закрытия "молнии" на первом входе логического устройства образуется замкнутая электрическая цепь.

В пятом конструктивном варианте выполнения запора 20 гульфика в отличие от четвертого варианта, используется "молния" с неэлектропроводными соединительными звеньями. Но при этом несколько расположенных подряд соединительных звеньев на каждой несущей ленте "молнии" в противолежащих друг другу участках выполнены электропроводными. Эти 25 электропроводные звенья соединены между собой и с первым входом логического устройства контрольного блока.

Фиг.5 иллюстрирует шестой вариант конструктивного выполнения запора гульфика. В этом варианте застёжка 3 30 выполнена в виде "молнии" и снабжена контактором 26 нажимного действия. Контакттор имеет подвижный упругий контакт 27 и неподвижный контакт 28. В нижнем положении каретки 24 подвижный упругий контакт 27 прижат кареткой 24 к неподвижному контакту 28. В этом замкнутом положении контактов 27 и 28 контактора цепи управления логического 35 устройства коммутируются так, что напряжение питания от источника проходит на сигнализатор, информируя потребителя об открытом состоянии застёжки гульфика.

При закрывании застёжки 3 гульфика каретка 24 поднимается в верх, контакты 27 и 28 размыкаются, а цепи

управления логического устройства коммутируются так, что напряжение питания от источника не проходит на сигнализатор. Сигнализатор не генерирует выходной сигнал.

5 Фиг.6 представляет седьмой конструктивный вариант запора гильфика. В отличие от шестого варианта здесь подвижный упругий контакт 27 контактора 26 прижат кареткой 24 к неподвижному контакту 28 в верхнем закрытом положении каретки "молнии". Соответственно в верхнем
10 положении каретки при замкнутых контактах 27 и 28 цепи управления логического устройства коммутируются таким образом, что напряжение питания не проходит на сигнализатор и он не генерирует выходной сигнал.

 Фиг.7 поясняет восьмой конструктивный вариант запора гильфика. Данный вариант аналогичен шестому варианту
15 (см. фиг. 5), но застежка снабжена контактором разжимного действия, а каретка 24 "молнии" соединена с подвижным контактом 27 контактора 26 эластичной тягой 29.

 В нижнем положении каретки 24 "молнии" эластичная тяга 29 не натянута, подвижный упругий контакт 27 прижат к
20 неподвижному контакту 28. В этом замкнутом положении контактов 27 и 28 контактора 26 цепи управления логического устройства коммутируются так, что напряжение питания от источника проходит на сигнализатор. Выходной сигнал послед- него информирует потребителя об открытом
25 состоянии застежки гильфика.

 При закрывании застежки 3 гильфика каретка 24 поднимается вверх, эластичная тяга 29 натягивается и размыкает контакты 27 и 28. При этом цепи управления
30 логического устройства коммутируются так, что напряжение питания от источника не проходит на сигнализатор. Сигнализатор не генерирует выходной сигнал.

 Фиг.8 показывает девятый вариант конструктивного выполнения запора гильфика. Данный вариант отличается от
35 восьмого тем, что контактор разжимного действия установлен в верхней части застежки.

 В верхнем положении каретки 24 "молнии" эластичная тяга 29 не натянута, подвижный упругий контакт 27 прижат к неподвижному контакту 28. В этом замкнутом положении контактов 27 и 28 контактора 26 цепи управления

логического устройства коммутируются так, что напряжение питания от источника не проходит на сигнализатор. Сигнализатор не генерирует выходной сигнал.

При открывании застёжки 3 гульфика каретка 24 опускается вниз, эластичная тяга 29 натягивается и размыкает контакты 27 и 28. При этом цепи управления логического устройства коммутируются таким образом, что напряжение питания от источника проходит на сигнализатор, который информирует потребителя об открытом состоянии застёжки гульфика.

Фиг.9 иллюстрирует десятый конструктивный вариант реализации гульфика. В этом варианте подвижный контакт 27 контактора 26 является ферромагнитным, а на каретке 24 "молнии" укреплен постоянный магнит 30.

В нижнем положении каретки 24 "молнии" подвижный контакт 27 контактора 26 притягивается к постоянному магниту 30. Поэтому контакты 27 и 28 разомкнуты. В этом разомкнутом положении контактов 27 и 28 контактора цепи управления логического устройства коммутируются так, что напряжение питания от источника проходит на сигнализатор. Сигнализатор информирует потребителя об открытом состоянии застёжки гульфика.

При закрывании застёжки 3 гульфика каретка 24 с постоянным магнитом 30 поднимается вверх, поэтому контакты 27 и 28 замыкаются. При этом напряжение питания не проходит на сигнализатор.

В одиннадцатом конструктивном варианте, в отличие от десятого, контактор с подвижным ферромагнитным контактом установлен в верхней части застёжки. Алгоритм работы контрольного блока таков, что при разомкнутых контактах контактора на выходе сигнализатора нет выходного сигнала, а при замкнутых - есть выходной сигнал сигнализатора.

Фиг.10 представляет двенадцатый вариант конструктивного выполнения запора гульфика. В этом варианте в качестве застёжки 3 используется "липучка" со специальными контактами. В верхней части каждой несущей ленты 31 "липучки" имеются контакты 32 и 33, которые перекрываются в закрытом состоянии застёжки. Контрольный блок 8 обеспечивает выходной сигнал сигнализатора при разомкнутых контактах 32 и 33 и

ЛИСТ ВЗАМЕН ИЗЪЯТОГО

отсутствие выходного сигнала сигнализатора при замкнутых контактах контактора.

Фиг. II поясняет вторую схему соединения элементов запора гульфика. В данной схеме в фиксатор 4 запора гульфика введен второй контактор с электропроводными контактами 34 и 35. При этом контакты 34,35 подсоединены к первому входу логического устройства 9 контрольного блока 8 параллельно контактам 5,6 первого контактора застёжки 3 гульфика.

Эта схема применима во всех конструктивных вариантах запора гульфика, где признаком закрытого состояния застёжки является замкнутое состояние контактов 5,6 первого контактора. Данная схема используется для отключения источника питания при снятии брюк. Потребитель открывает фиксатор, застёжку и снимает брюки. При этом на выходе сигнализатора имеется выходной сигнал. Затем потребитель закрывает фиксатор и выходной сигнал сигнализатора прерывается.

Однако в данной схеме имеется существенный недостаток: при одевании брюк потребитель может закрыть фиксатор и оставить открытой застёжку. При этом на выходе сигнализатора не будет выходного сигнала.

Фиг. I2 показывает третью схему соединения элементов запора гульфика. В этой схеме контакты 34 и 35 второго контактора соединены последовательно с контактами 5,6 первого контактора застёжки 3 гульфика. Данная схема, как и вторая, применима во всех конструктивных вариантах запора, где признаком закрытого состояния застёжки является замыкание контактов 5,6 застёжки. При одевании брюк потребитель получит информацию о закрытом состоянии запора гульфика только в том случае, если будут застегнуты и фиксатор, и застёжка гульфика. Однако при снятии брюк во избежании расхода питания необходимо отсоединить источник питания II от схемы контрольного блока 8.

Фиг. I3 иллюстрирует четвертую схему соединения элементов запора гульфика. В этой схеме контакты 34,35 контактора фиксатора включены последовательно между источником питания II и вторым входом I3 логического устройства 9. При использовании данной схемы потребитель при снятии брюк растегивает застёжку и фиксатор и питание

сигнализатора прекращается. При одевании бржк потребитель закрывает фиксатор 4 и напряжение питания подается на сигнализатор 10. При этом наличие выходного сигнала сигнализатора определяется состоянием застѣжки 3 запора гудьфика.

Тринадцатый вариант конструктивного выполнения запора гудьфика характерен тем, что фиксатор выполнен в виде кнопки с электропроводными скрепляемыми частями, которые являются контактами 34,35 контактора фиксатора (см. фиг. II-13).

Четырнадцатый вариант выполнения запора гудьфика применяет фиксатор в виде пуговицы и обметанной петлю. При этом нитки, которыми выполнены крепление пуговицы и обметка петли, имеют в своем составе электрический проводник, а крепление пуговицы и обметка петли являются контактами контактора фиксатора.

Пятнадцатый конструктивный вариант реализации запора гудьфика использует фиксатор в виде пары "крючок-петля" из электропроводного материала. Здесь крючок и петля являются контактами контактора фиксатора.

Шестнадцатый вариант выполнения запора гудьфика характеризуется выполнением фиксатора в виде "липучки". При этом на каждой несущей ленте "липучки" укреплены электропроводные контакты контактора фиксатора таким образом, чтобы при закрытии фиксатора контакты перекрывались.

Семнадцатый вариант выполнения запора гудьфика применяет сигнализатор контрольного блока в виде генератора звуковой частоты и излучателя звука.

Восемнадцатый вариант выполнения запора гудьфика использует сигнализатор контрольного блока в виде генератора высоковольтных импульсов и электрических контактов, соприкасающихся с телом пользователя. При этом амплитуда высоковольтных импульсов выбирается такой, чтобы вызывать легкое пощипывание у пользователя в том участке тела, с которым соприкасаются контакты выхода сигнализатор.

Девятнадцатый вариант выполнения запора гудьфика характерен тем, что сигнализатор контрольного блока выполнен в виде нагревателя, соприкасающегося с телом пользователя. В этом варианте выходным сигналом сигнализатора является

повышение температуры нагревателя на (5...15) град.С.

Двадцатый вариант выполнения запора гульфика применяет сигнализатор в виде холодильника, соприкасающегося с телом пользователя. В качестве холодильника предлагается
5 использовать, например, элемент Пельтье/3/.

Двадцать первый вариант выполнения запора гульфика использует сигнализатор контрольного блока в виде излучателя света, например миниатюрной лампочки или светодиода. Лампочка или светодиод крепятся на видимом пользователю месте
10 бржк, например внизу на передней "стрелке" бржк.

Двадцать второй вариант выполнения запора гульфика характерен тем, что сигнализатор контрольного блока выполнен в виде вибратора, соприкасающегося с телом пользователя.

Фиг.14 представляет двадцать третий вариант
15 конструктивного выполнения запора гульфика. В этом варианте контакты 5,6 застежки электрически соединяются с контрольным блоком 8 через разъемное соединение 36,37.

Фиг.15 показывает одну из возможных модификаций выполнения контрольного блока и разъемного соединения в
20 запоре гульфика. В данной модификации контакты застежки проводниками 7 соединяются с контактами 36 разъемного соединения. Эти контакты изготовлены из электропроводного ферромагнитного материала и укреплены на изоляционной пластине 38. Пластина 38 в свою очередь укреплена на бржках
25 39. Контакты 37 разъемного соединения являются постоянными магнитами из электропроводного материала. Через них контакты контактора застежки при соединении разъемного соединения разъемного соединения подключаются к первому входу логического устройства контрольного блока 8.

30 Для подключения контрольного блока 8 к остальным элементам запора гульфика контакты 37 подносятся к контактам 36, срабатывает пара "постоянный магнит - ферромагнетик" и контрольный блок закрепляется на бржках.

Литература

- 35 1. Домоводство. Государственное издательство сельскохозяйственной литературы. Москва. 1959.
2. Патент США No 5187841, МКИ5 кл. А 44 В 19/26, НКИ кл.24/429; приоритет от 23 февраля 1993 г.
3. Журнал "Радио" N 7, 1994 г.

Формула

1. Запор гульфика, содержащий две соединяемые полы, застежку и фиксатор, отличающийся тем, что в застежку
5 введен контактор с электропроводными контактами, электрически соединенными с контрольным блоком, содержащим логическое устройство, сигнализатор и источник питания, при этом первый вход логического устройства соединен с контактами контактора, второй вход логического устройства соединен с
10 источником питания, а выход логического устройства соединен со входом сигнализатора.

2. Запор гульфика по п.1, отличающийся тем, что застежка выполнена в виде одной или нескольких кнопок с электропроводными скрепляемыми частями, соединенными между
15 собой с электрически таким образом, что после закрытия застежки образуется последовательная электрическая цепь.

3. Запор гульфика по п.1, отличающийся тем, что застежка выполнена в виде одной или нескольких пуговиц, пришитых нитками на одной поле гульфика и обметанных нитками петель на
20 другой поле гульфика, при этом нитки, которыми выполнены крепление пуговиц и обметка петель, имеют в своем составе электрический проводник, а, кроме того нитки крепления пуговиц и обметки петель соединены между собой электрически
25 таким образом, что после закрытия застежки образуется последовательная электрическая цепь.

4. Запор гульфика по п.1, отличающийся тем, что застежка выполнена в виде одной или нескольких пар "крючок-петля" из электропроводного материала, соединенных между собой
30 электрически таким образом, что после закрытия застежки образуется последовательная электрическая цепь.

5. Запор гульфика по п.1, отличающийся тем, что застежка выполнена в виде "молнии" с электропроводными соединительными звеньями, при этом одно или несколько расположенных подряд соединительных звеньев на каждой несущей ленте застежки в
35 противолежащих друг другу участках лент, соединены между собой электрически и подключены каждое (или каждые) к одному из проводников, идущих к контрольному блоку таким образом, чтобы после закрытия "молнии" образовывалась замкнутая электрическая цепь.

ЛИСТ ВЗАМЕН ИЗЪЯТОГО

6. Запор гульфика по п.5, отличающийся тем, что соединительные звенья "молнии" выполнены неэлектропроводными, при этом одно или несколько расположенных подряд соединительных звеньев на каждой несущей ленте застежки в
5 противолежащих друг другу участках лент выполнены электропроводными.

7. Запор гульфика по п.1, отличающийся тем, что застежка выполнена в виде "молнии" и снабжена контактором нажимного действия, при этом подвижный упругий контакт контактора в
10 нижнем положении каретки прижат кореткой к неподвижному контакту контактора.

8. Запор гульфика по п.7, отличающийся тем, что подвижный упругий контакт контактора прижат к неподвижному контакту контактора кареткой в верхнем положении каретки.

9. Запор гульфика по п.7, отличающийся тем, что застежка снабжена контактором разжимного действия, установленным в
15 нижней части застежки, при этом каретка "молнии" соединена с подвижным упругим контактом контактора эластичной тягой.

10. Запор гульфика по п.9, отличающийся тем, что
20 контактор разжимного действия установлен в верхней части застежки.

11. Запор гульфика по п.7, отличающийся тем, что подвижный упругий контакт контактора изготовлен из ферромагнитного материала, а на каретке "молнии" укреплен
25 постоянный магнит.

12. Запор гульфика по п.11, отличающийся тем, что контактор установлен в верхней части застежки.

13. Запор гульфика по п.1, отличающийся тем, что застежка выполнена в виде "липучки", при этом в верхней
30 части каждой несущей ленты "липучки" укреплены контакты контактора таким образом, что при закрытии застежки контакты перекрываются.

14. Запор гульфика по п.1-6,8,10,11,13, отличающийся тем, что в фиксатор введен контактор с электропроводными
35 контактами, электрически соединенными с контрольным блоком таким образом, что образуют при замыкании цепь, параллельную цепи контактов застежки.

15. Запор гульфика по п.14, отличающийся тем, что контакты фиксатора при замыкании образуют участок,

ЛИСТ ВЗАМЕН ИЗЪЯТОГО

последовательно включенный в цепь контактов застёжки.

16. Запор гульфика по п. I-13, отличающийся тем, что в фиксатор введен контактор с электропроводными контактами, электрически соединенными с контрольным блоком таким образом, что при соединении контактов фиксатора замыкается цепь от источника питания к логическому устройству.

17. Запор гульфика по п. I4, I5, I6, отличающийся тем, что фиксатор выполнен в виде кнопки с электропроводными скрепляемыми частями, являющимися контактами контактора фиксатора.

18. Запор гульфика по п. I4, I5, I6, отличающийся тем, что фиксатор выполнен в виде пуговицы и обметанной петли, при этом нитки, которыми выполнены крепление пуговицы и обметка петли, имеют в своем составе электрический проводник, а крепление пуговицы и обметка петли являются контактами контактора фиксатора.

19. Запор гульфика по п. I4, I5, I6, отличающийся тем, что фиксатор выполнен в виде пары "крючок-петля" из электропроводного материала, являющихся контактами контактора фиксатора.

20. Запор гульфика по п. I4, I5, I6, отличающийся тем, что фиксатор выполнен в виде "липучки", при этом на каждой несущей ленте "липучки" укреплены контакты контактора фиксатора таким образом, что при закрытии фиксатора контакты перекрываются.

21. Запор гульфика по п. I-20, отличающийся тем, что сигнализатор контрольного блока выполнен в виде генератора звуковой частоты и излучателя звука.

22. Запор гульфика по п. I-20, отличающийся тем, что сигнализатор контрольного блока выполнен в виде генератора высоковольтных импульсов и электрических контактов, соприкасающихся с телом пользователя.

23. Запор гульфика по п. I-20, отличающийся тем, что сигнализатор контрольного блока выполнен в виде нагревателя, соприкасающегося с телом пользователя.

24. Запор гульфика по п. I-20, отличающийся тем, что сигнализатор контрольного блока выполнен в виде холодильника, соприкасающегося с телом пользователя.

25. Запор гульфика по п. I-20, отличающийся тем, что

ЛИСТ ВЗАМЕН ИЗЪЯТОГО

сигнализатор контрольного блока выполнен в виде излучателя света, укрепленного на видном пользователю месте бржк.

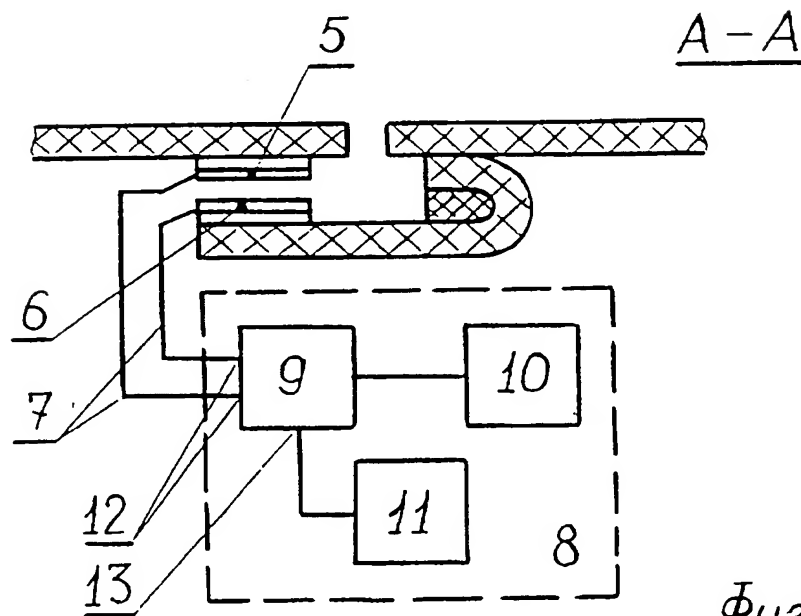
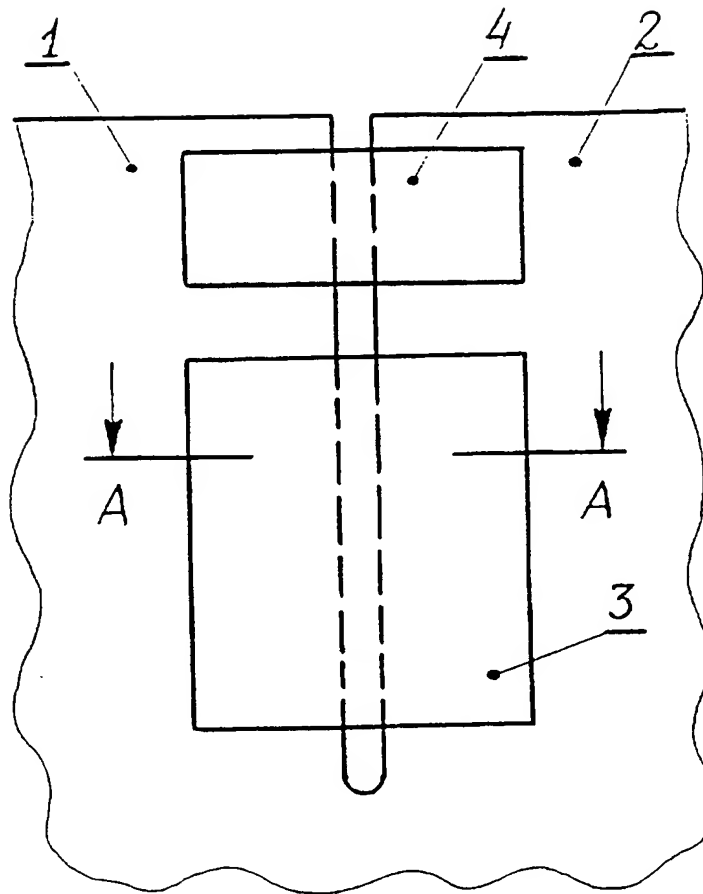
26. Запор гульфика по п. I-20, отличающийся тем, что
5 сигнализатор контрольного блока выполнен в виде вибратора, соприкасающегося с телом пользователя.

27. Запор гульфика по п. I-26, отличающийся тем, что
контакты застежки и фиксатора электрически соединяются с
контрольным блоком через разъемное соединение.

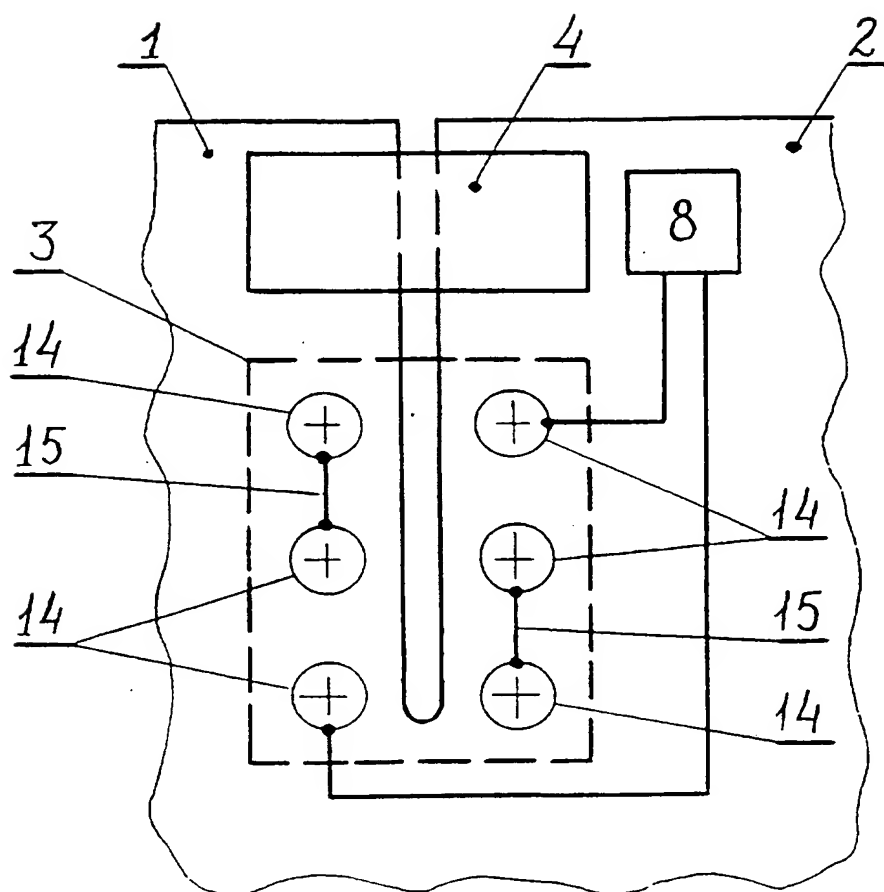
28. Запор гульфика по п. 27, отличающийся тем, что
10 контакты разъемного соединения представляют собой
электропроводные соединяющиеся пары "постоянный магнит -
ферромагнетик".

ЛИСТ ВЗАМЕН ИЗЪЯТОГО

1/15

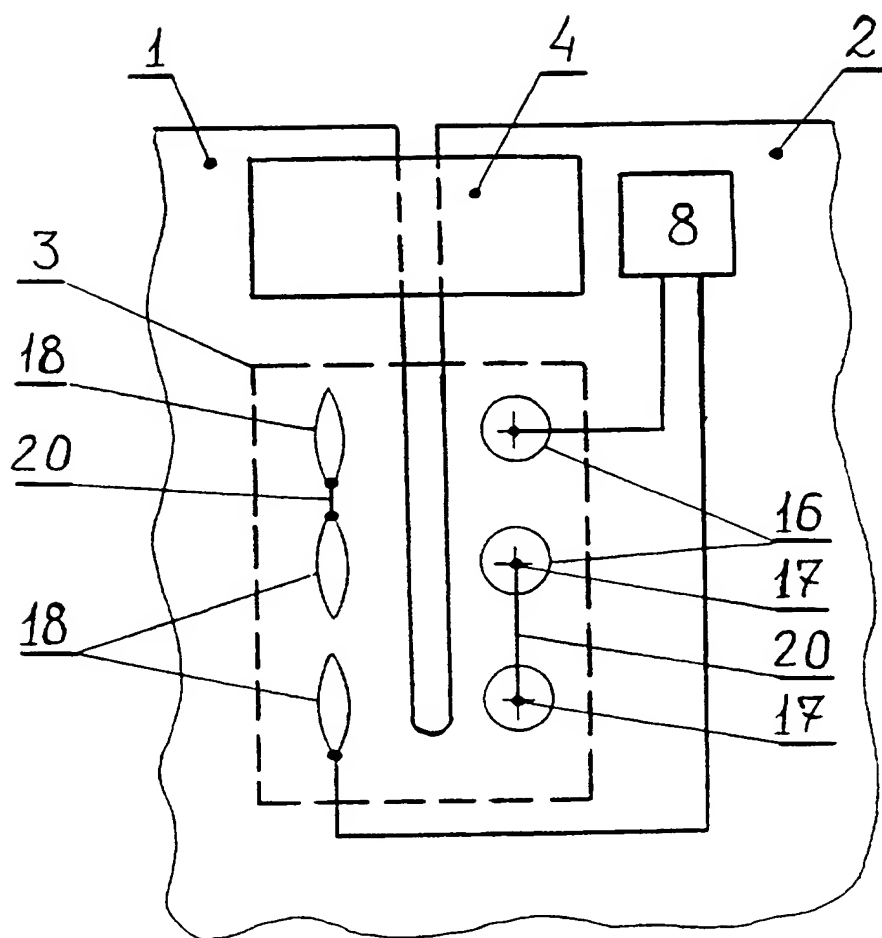
 $\Phi_{u2} \cdot 1$

2/15



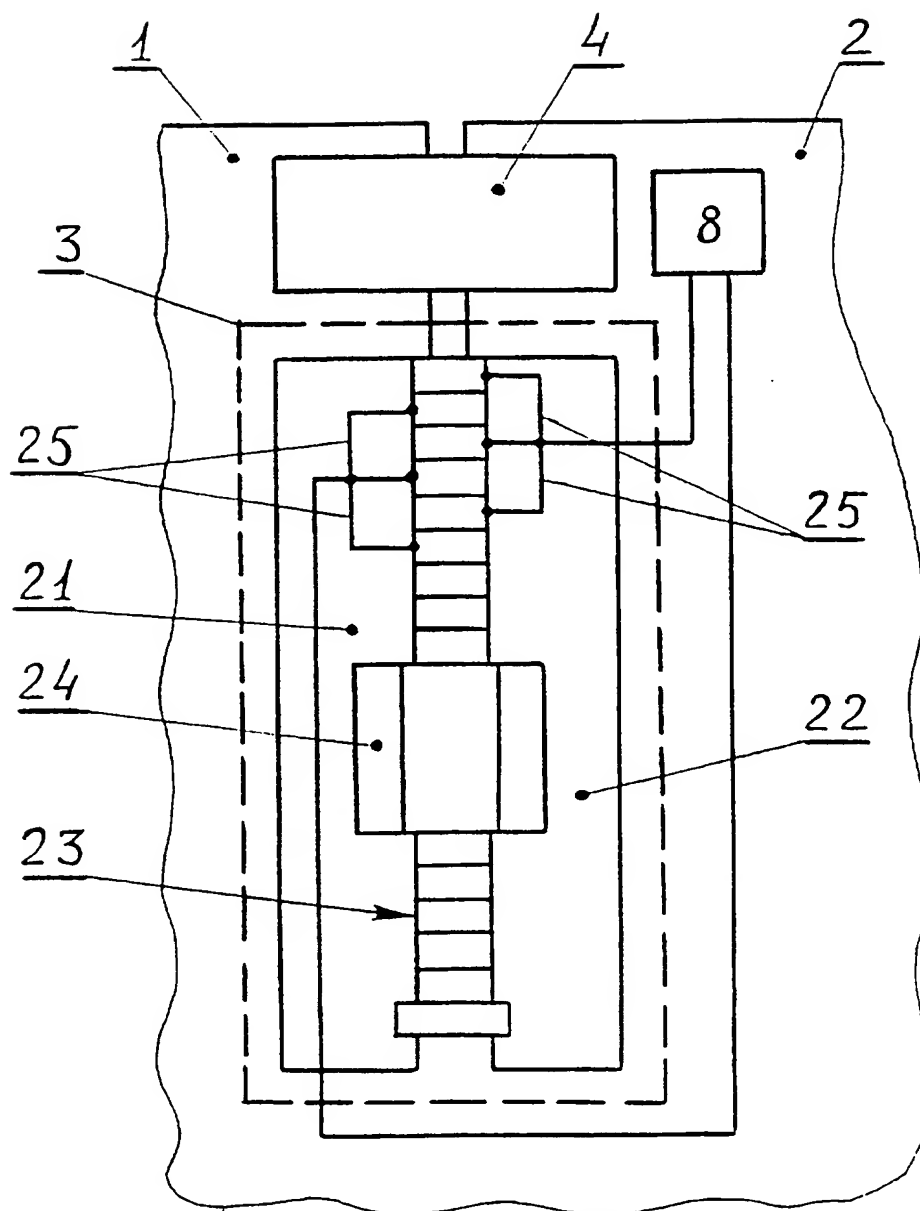
Фиг. 2

3/15

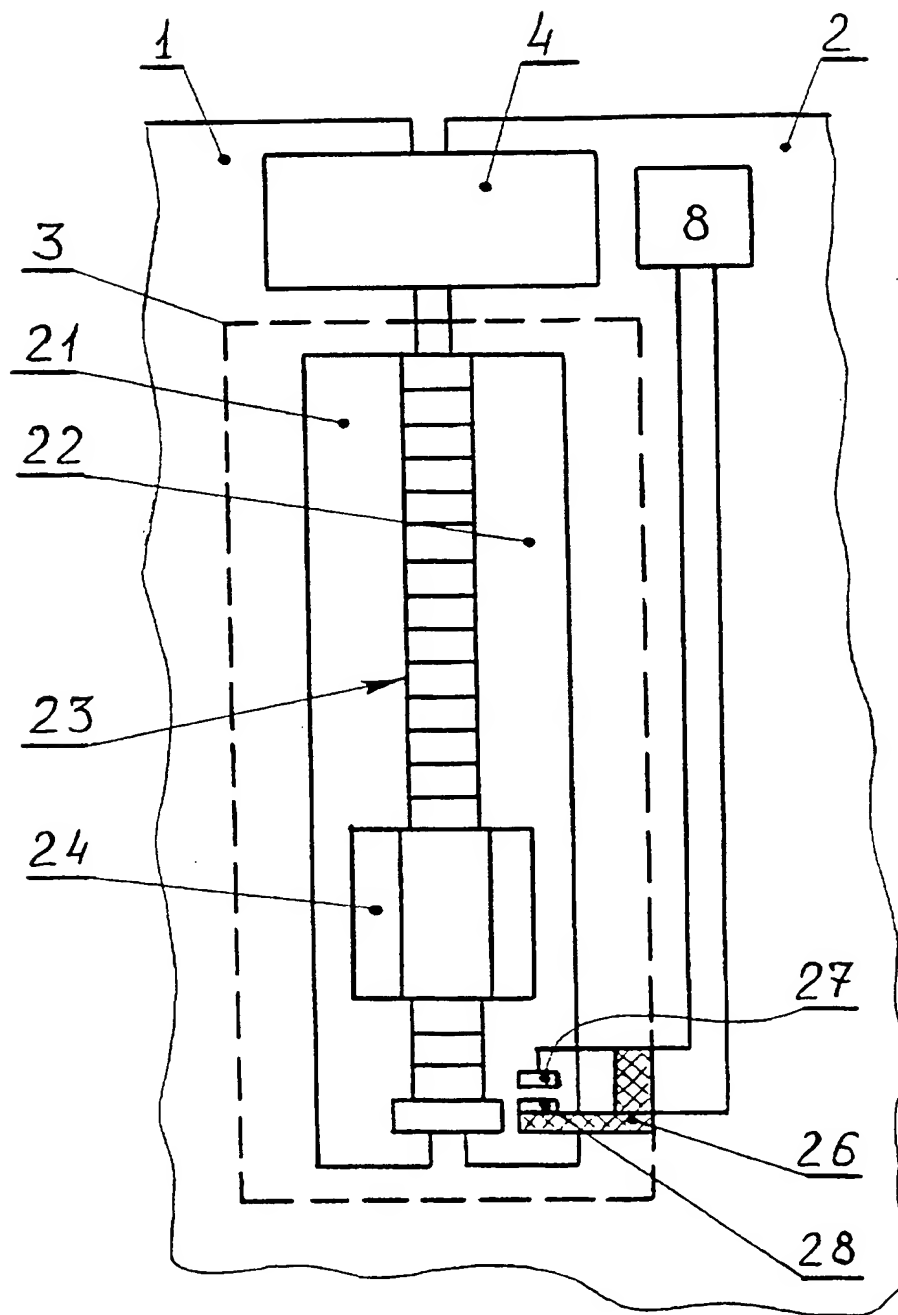


Фиг. 3

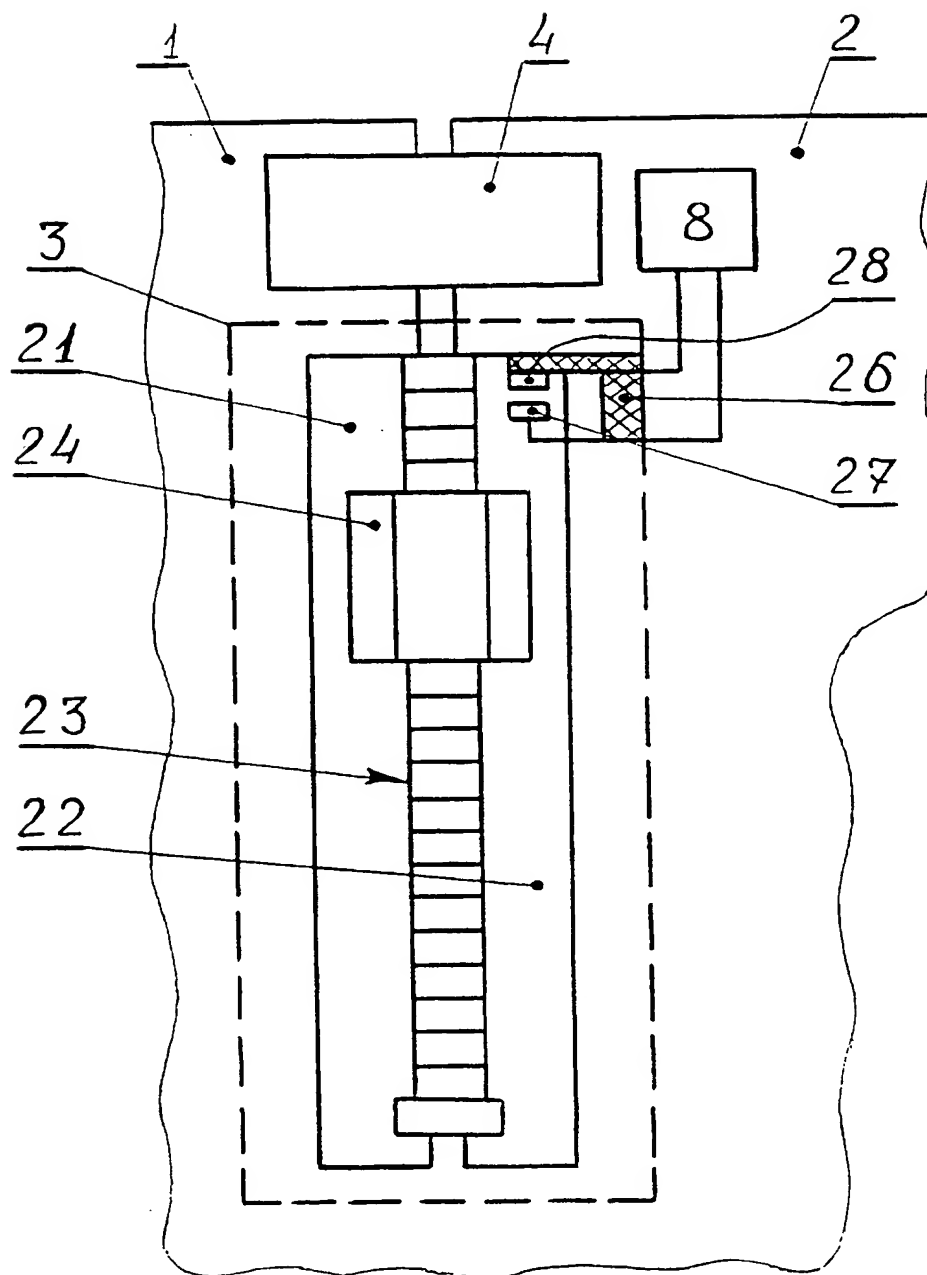
4/15

 $\Phi u 2. 4$

5/15

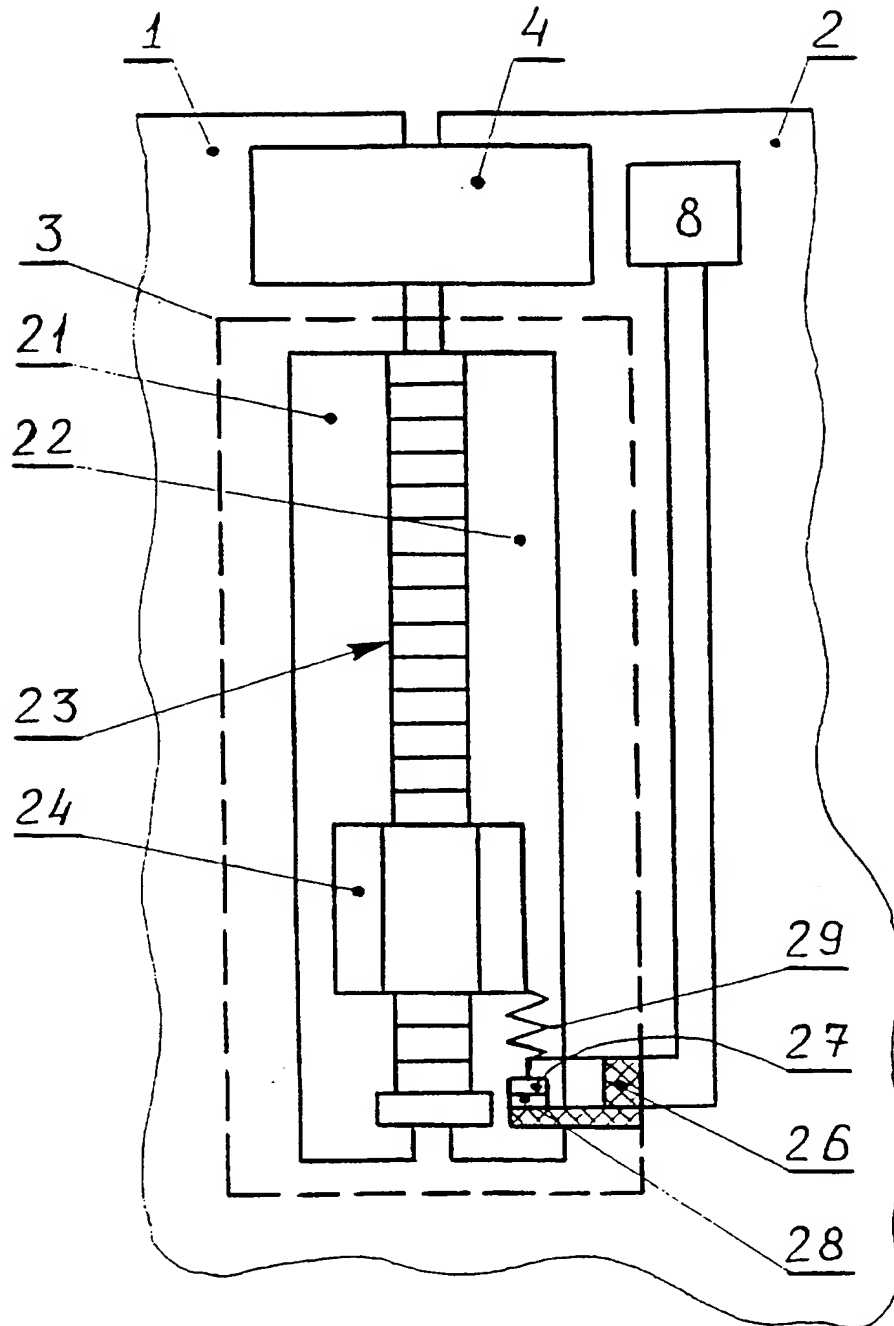
 $\Phi_{uz. 5}$

6/15



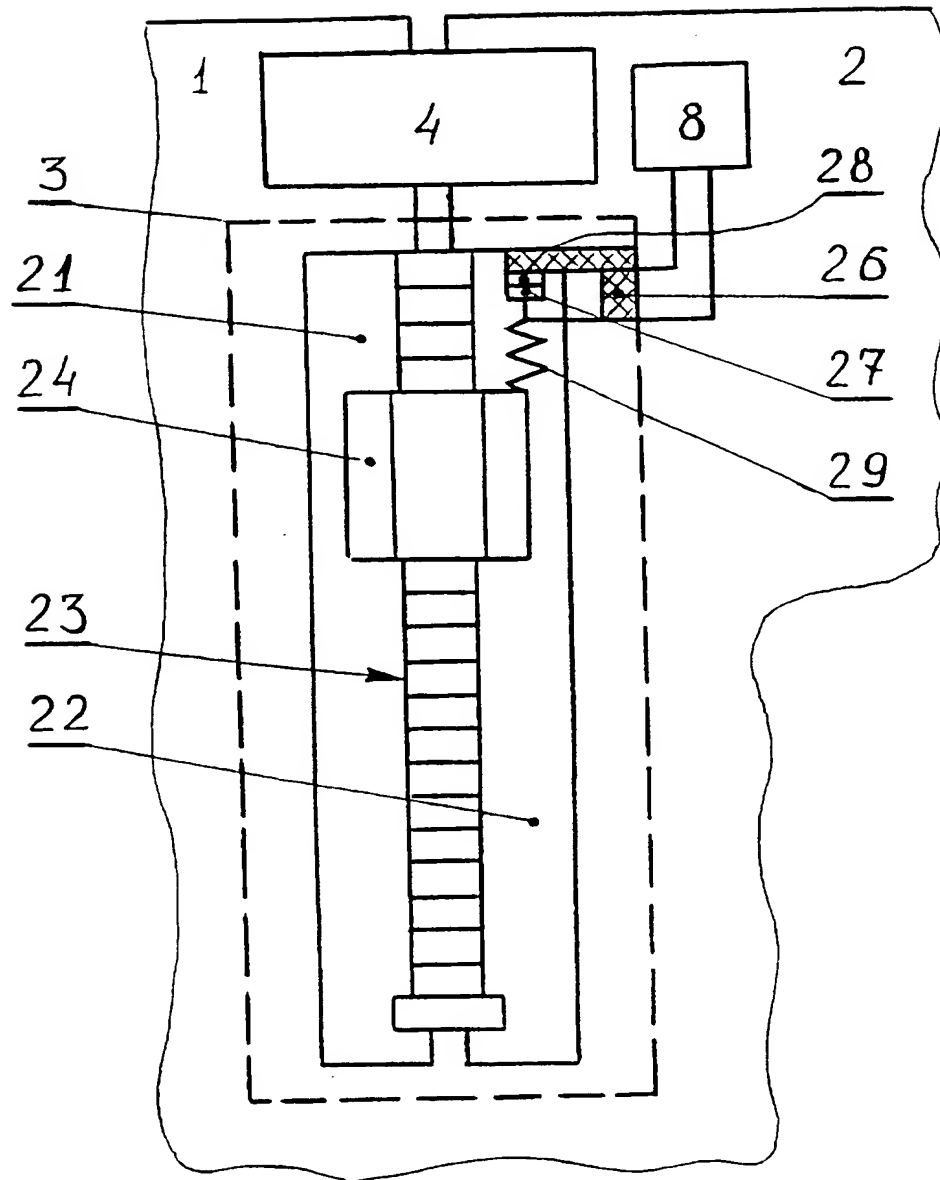
Фиг. 6

7/15



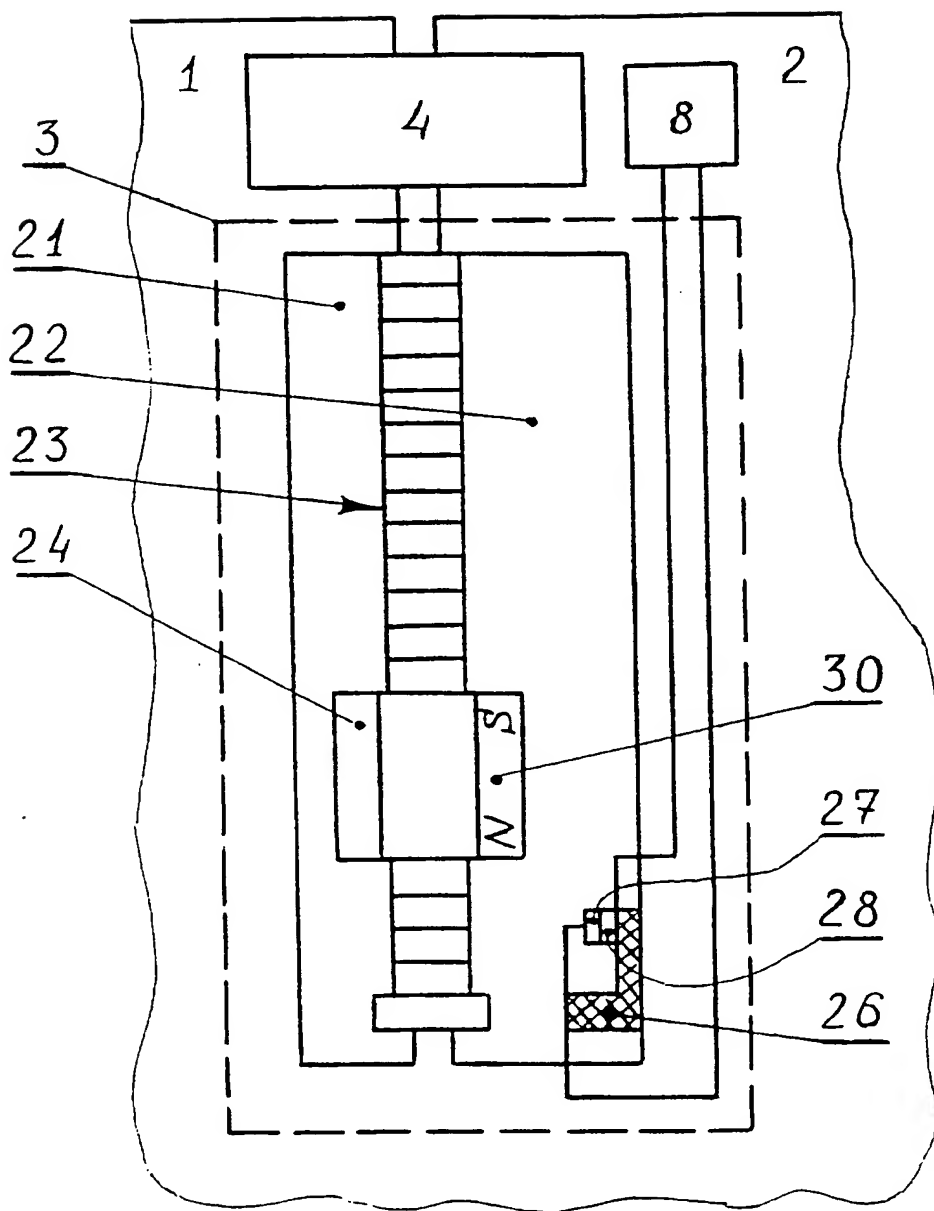
Фиг. 7

8/15



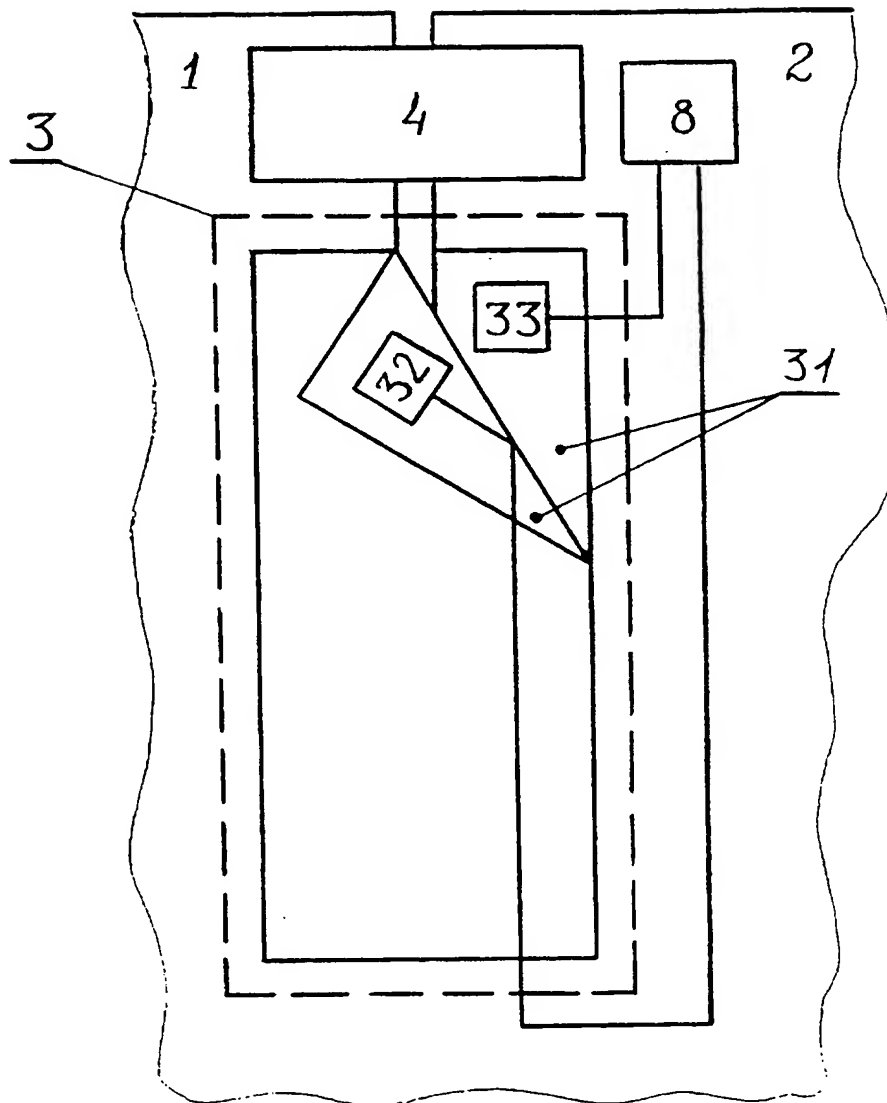
Фиг. 8

9/15



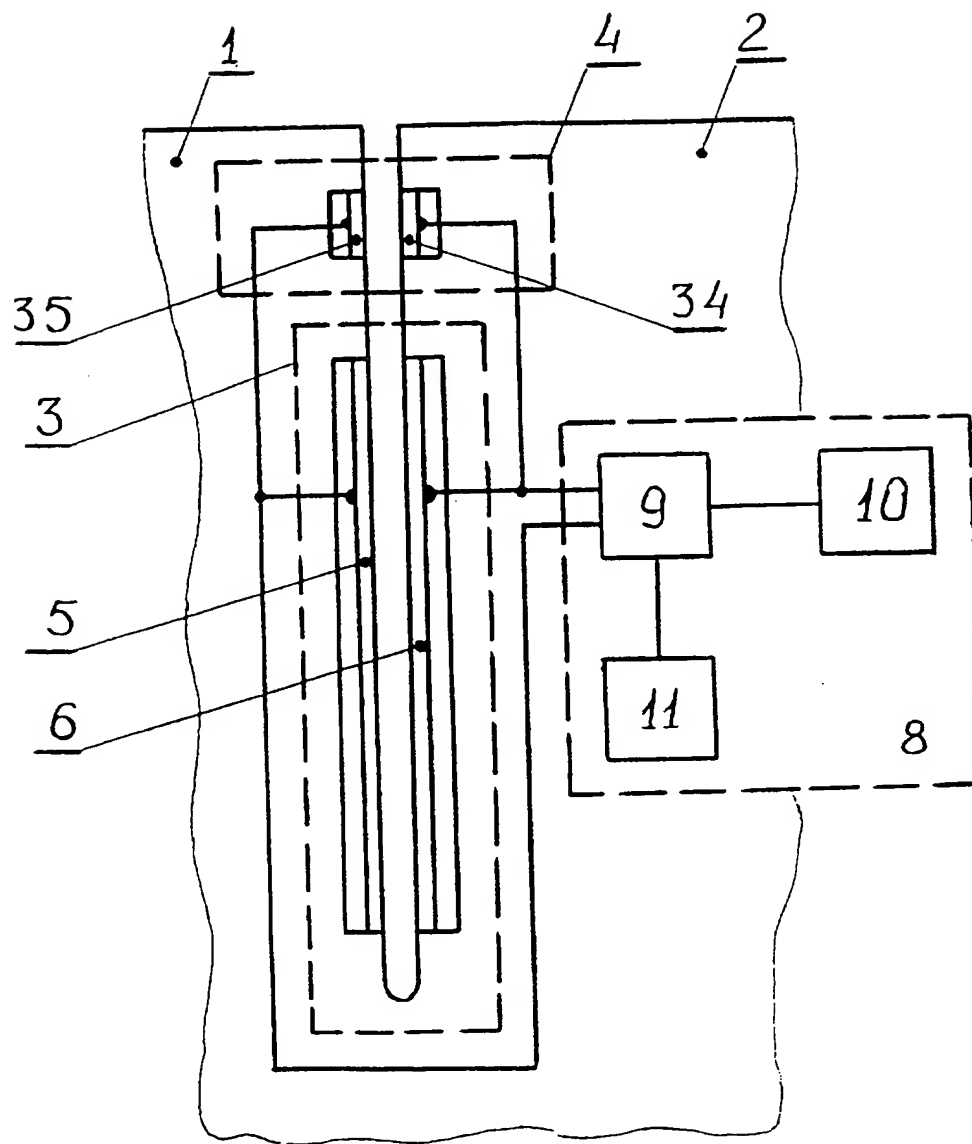
Φ_{42} . 9

10/15

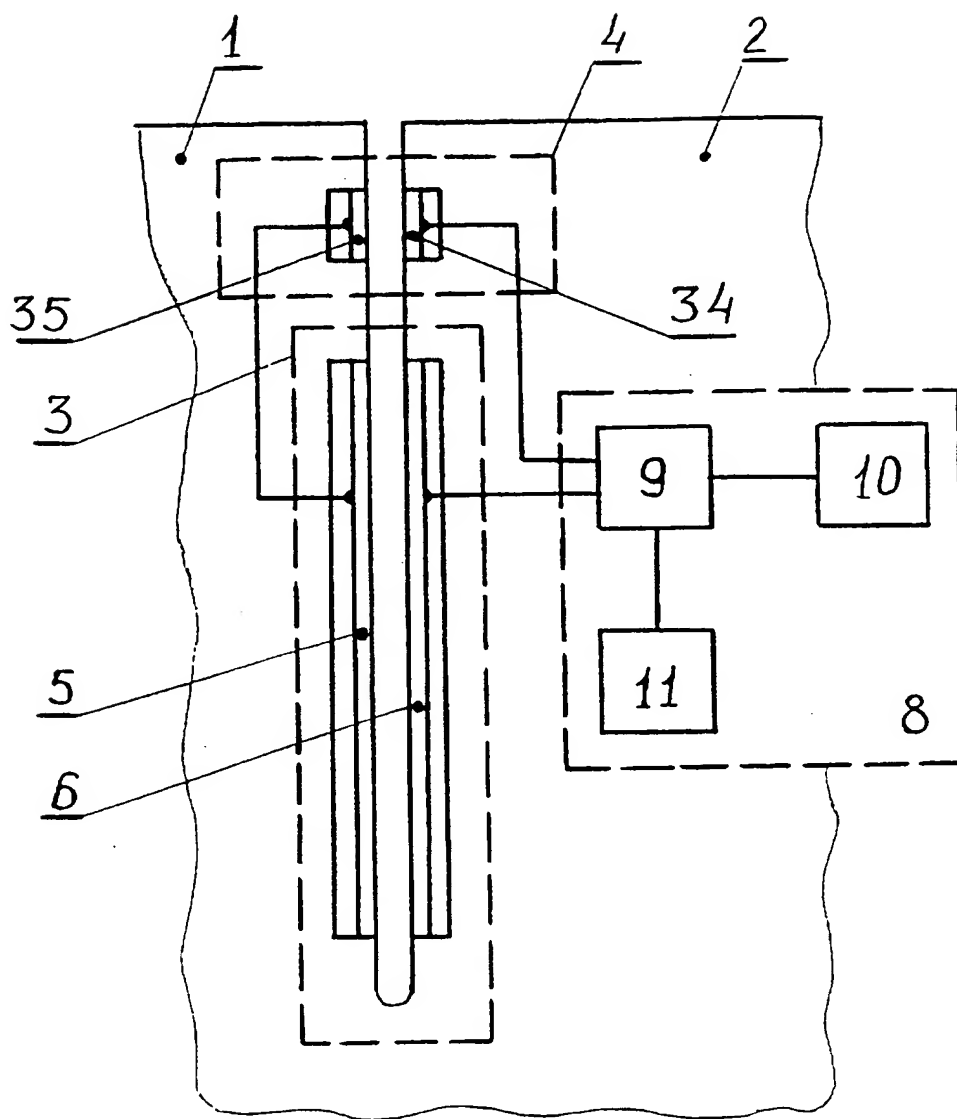


Фиг. 10

11/15

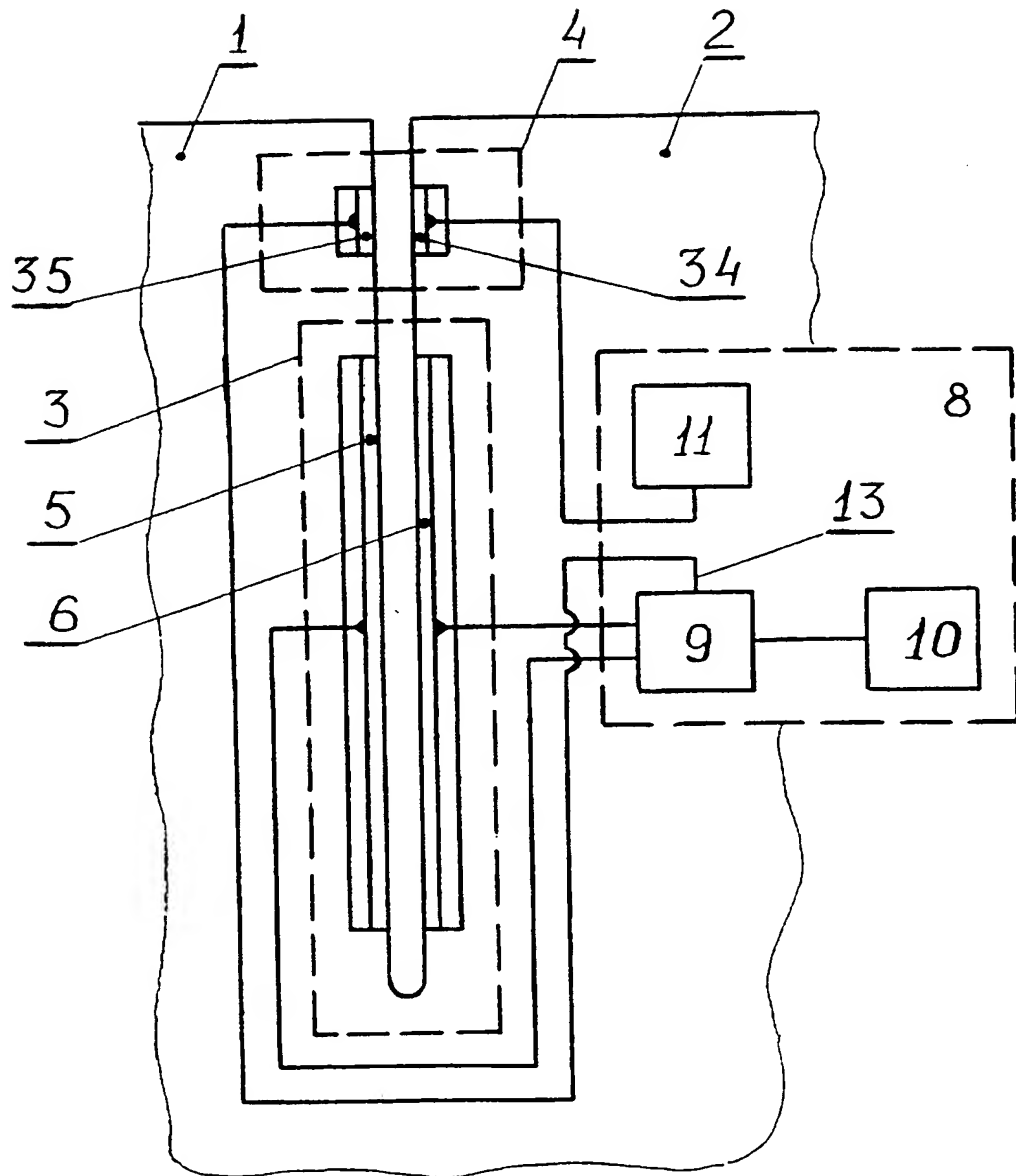
 Φ uz. 11

12/15

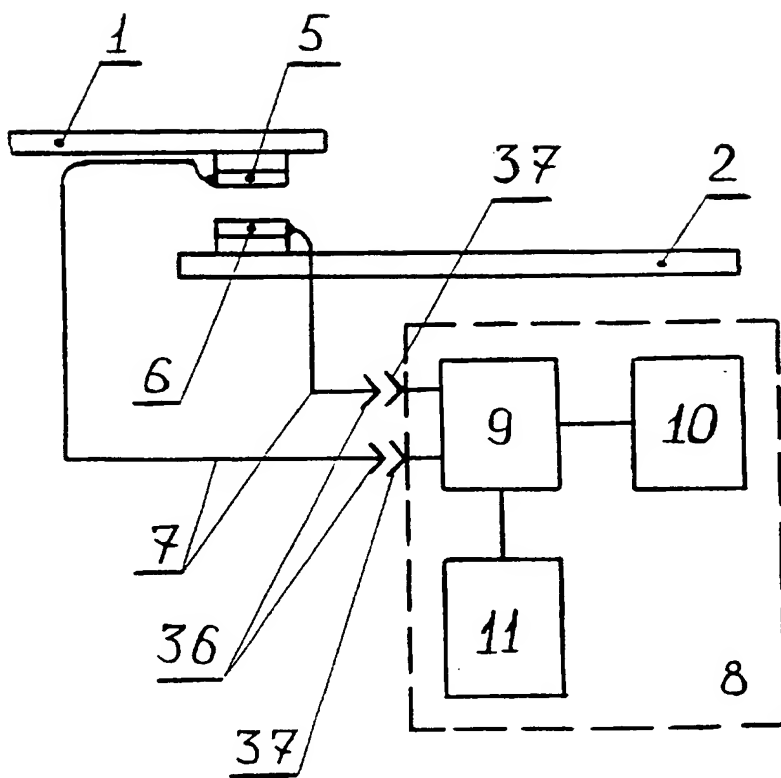


Фиг. 12

13/15

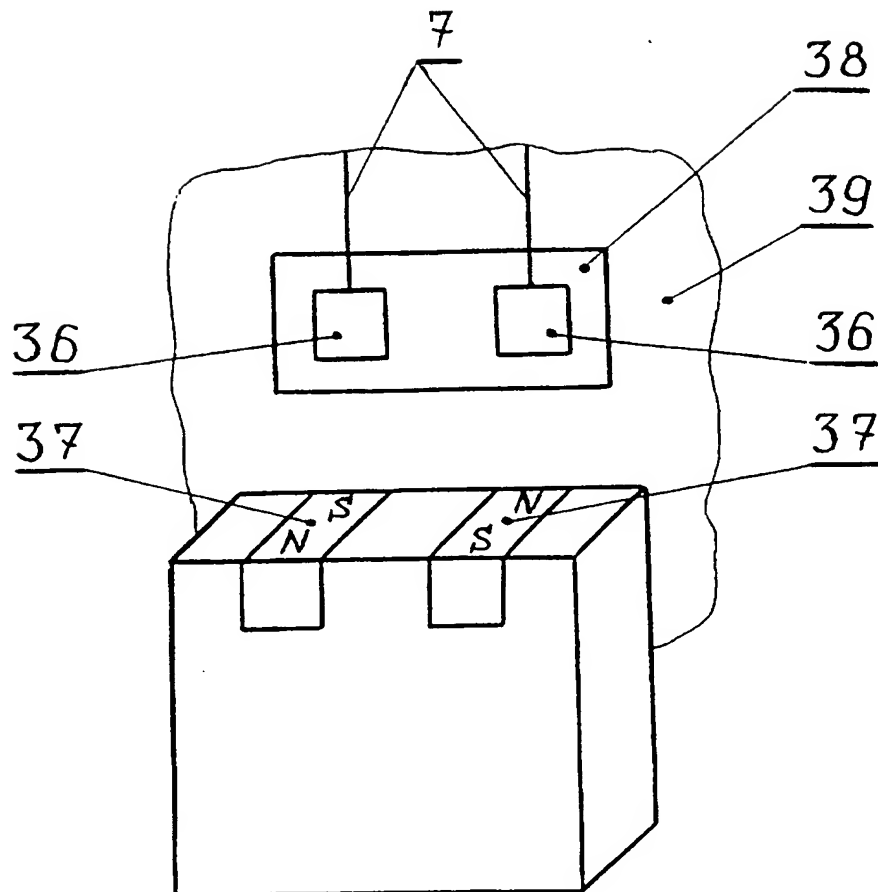
 $\Phi u_2. 13$

14/15



Фиг. 14

15/15

 Φ иғ. 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/RU 96/00359

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁶: A44B 21/00, G08B 23/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁶: A44B 21/00, G08B 21/00, 23/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X X A	EP 0303481 A2 (STEINBERG, DANNY DAVID CHARLES) 15 February 1989 (15.02.89), figs. 1, 4, 5, columns 2-4 fig. 4, columns 3, 4 the whole document	1,5,21,25,26 2 3,4,6-20,22-24, 27-28
A	US 4603327 A (OBIE P. LEONARD et al) 29 July 1986 (29.07.86), figs. 1, 4, columns 2-3	6-12
A	US 4755802 A (FELIX URBANCHYK) 5 July 1988 (05.07.88), figs. 1-4, columns 2-3	1,5,6,15-17
A	SU 259505 A (V.F.ANTONOV) 20 May 1970 (20.05.70)	1,5,6
A	JP 04352802 A (TEIJIN LTD) 7 December 1992 (07.12.92)	23
A	FR 2358874 A1 (SPEMBLY LIMITED et al) 17 February 1978 (17.02.78), figs. 3, 4, columns 4-6	24

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 May 1997 (21.05.97)

Date of mailing of the international search report

22 May 1997 (22.05.97)

Name and mailing address of the ISA/ RU

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

International application No.
PCT/RU 96/359

International application No.
PCT/RU 96/359

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4885571 A (B.I.INCORPORATED) 5 December 1989 (05.12.89), figs. 2-4, 6, columns 8-10	13,20

BNSDOCID: <WO_____9724042A1_I_>

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №
PCT/RU 96/00359

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:		
A44B 21/00, G08B 23/00		
Согласно международной патентной классификации (МПК-6)		
В. ОБЛАСТИ ПОИСКА:		
Проверенный минимум документации (система классификации и индексы) МПК-6:		
A44B 21/00, G08B 21/00, 23/00		
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки:		
Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если возможно, поисковые термины):		
С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ		
Категория	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
	EP 0303481 A2 (STEINBERG, DANNY DAVID CHARLES) 15.02.89	
X	фиг.1, 4, 5, столбцы 2-4	1, 5, 21, 25, 26
X	фиг. 4, столбцы 3, 4	2
A	весь документ	3, 4, 6-20, 22-24, 27-28
A	US 4603327 A (OBIE P. LEONARD et al) Jul. 29, 1986, фиг.1, 4, столбцы 2-3	6-12
A	US 4755802 A (FELIX URBANCHYK) Jul. 5, 1988, фиг.1-4, столбцы 2-3	1, 5, 6, 15-17
A	SU 259505 A (В.Ф.АНТОНОВ) 20.05.1970	1, 5, 6
A	JP 04352802 A (TEIJIN LTD) 07.12.92	23
A	FR 2358874 A1 (SPEMBLY LIMITED et al) 17.02.1978, фиг.3, 4, с.4-6	24
A	US 4885571 A (B.I.INCORPORATED) Dec. 5, 1989, фиг.2-4, 6, столбцы 8-10	13, 20
<input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы С. <input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении		
* Особые категории ссылочных документов:		
"Т" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения		
"А" документ, определяющий общий уровень техники		
"Е" более ранний документ, но опубликованный на дату международной подачи или после нее		
"Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну и изобретательский уровень		
"О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.		
"У" документ, порочащий изобретательский уровень в сочетании с одним или несколькими документами той же категории		
"Р" документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета		
"&" документ, являющийся патентом-аналогом		
Дата действительного завершения международного поиска		Дата отправки настоящего отчета о международном поиске
21 мая 1997 (21.05.97)		22 мая 1997 (22.05.97)
Наименование и адрес Международного поискового органа:		Уполномоченное лицо:
Всероссийский научно-исследовательский институт институт государственной патентной экспертизы, Россия, 121858, Москва, Бережковская наб., 30-1 Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА		С.Алексанов
		Телефон №: (095)240-5888

Форма PCT/ISA/210 (второй лист) (июль 1992)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.